

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-207479

(43)Date of publication of application : 07.08.1998

(51)Int.Cl. G10K 15/04
G06F 17/30
G11B 27/34

(21)Application number : 09-009467

(71)Applicant : YAMAHA CORP

(22)Date of filing : 22.01.1997

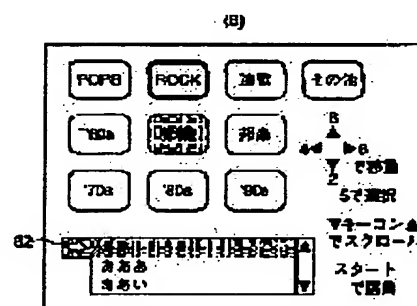
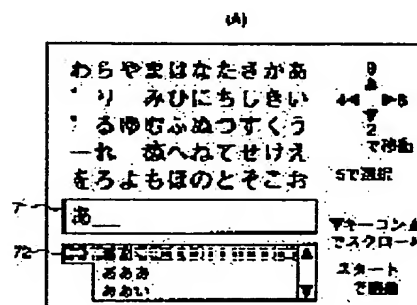
(72)Inventor : FUJITA HIROYUKI

(54) KARAOKE DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make it possible to retrieve a desired song by a kind user interface even without a catalog book listing names of songs.

SOLUTION: A retrieval screen according to the Japanese syllabary or a retrieval screen according to genre is displayed on a monitor of a KARAOKE device, and a name of a song is inputted or a genre is selected by moving a cursor or inputting a choice by means of key operation of a commander. Songs corresponding to the inputted character string and the selected genre are retrieved from an index file and are displayed in candidate songs display sections 72, 82. When a desired song is retrieved, a song selection key is turned on and is registered in a reservation list. This operation is executed by a script, which is down-loaded with music data from a distribution center.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

09.12.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-207479

(43) 公開日 平成10年(1998) 8月7日

(51) Int.Cl.⁸

識別記号

F I

G 1 0 K 15/04

3 0 2

G 1 0 K 15/04

3 0 2 D

G 0 6 F 17/30

G 1 1 B 27/34

P

G 1 1 B 27/34

G 0 6 F 15/40

3 7 0 E

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平9-9467

(22) 出願日 平成9年(1997) 1月22日

(71) 出願人 - 000004075

ヤマハ株式会社

静岡県浜松市中沢町10番1号

(72) 発明者 藤田 博之

静岡県浜松市中沢町10番1号 ヤマハ株式会社内

(74) 代理人 弁理士 小森 久夫

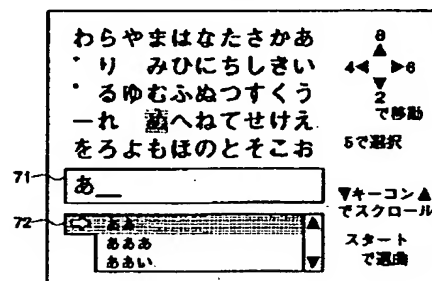
(54) 【発明の名称】 カラオケ装置

(57) 【要約】

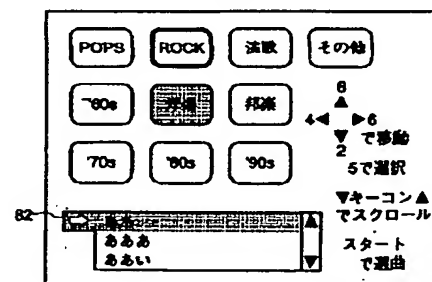
【課題】 曲名リストを掲載したカタログ本がなくても所望の曲を親切的なユーザインタフェースで検索できるようにする。

【解決手段】 カラオケ装置のモニタに50音検索画面またはジャンル検索画面を表示し、コマンドのキー操作でカーソルを移動、選択入力を行って、曲名の入力やジャンルの選択を行う。入力された文字列や選択されたジャンルに該当する曲をインデックスファイルから検索して候補曲表示欄72、82に表示する。所望の曲が検索されたときは選曲キーをオンしてこの曲を予約リストに登録する。この動作はスクリプトによって実行され、スクリプトは配信センタから楽曲データとともにダウンロードされる。

(A)



(B)



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 カラオケ曲を演奏するための楽曲データをセンタからダウンロードして記憶する楽曲データ記憶手段と、選曲コードを入力することによってカラオケ曲を選択する選曲手段と、該選曲手段で選択されたカラオケ曲の楽曲データを読み出すことにより、カラオケ曲の演奏を実行するカラオケ演奏手段と、該カラオケ曲の演奏と並行して歌詞や背景映像を表示するモニタとを備えたカラオケ装置において、カラオケ曲の演奏以外の機能を実行するスクリプトデータを記憶するスクリプトデータ記憶手段と、前記選曲手段から特定の選曲コードが入力されたとき、前記スクリプトデータ記憶手段から読み出されるスクリプトデータに基づいて実行され、前記選曲手段からの検索条件の入力を受け付け、該入力された検索条件および該検索条件に基づく検索結果を前記モニタに表示する検索手段と、

を備えたことを特徴とするカラオケ装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 この発明は、利用者がモニタや赤外線リモコンを使用して所望の曲を検索することができるカラオケ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 現在カラオケ装置は、カラオケ曲を演奏するための楽曲データを約 1 万曲分記憶しており、利用者の選曲によって自由にそれらを演奏することができる。利用者は、従来、演奏可能な曲名を 50 音順に記載したカタログ本を曲名を検索してその曲の曲番号を割り出し、この曲番号をリモコンから入力することによってカラオケ装置に対して演奏する曲を指示していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、カタログ本は曲名を 50 音順に記載したものであるため、全てのジャンル、全歌手の曲が混在したまま配列されているため、たとえば、特定のジャンルの曲を選曲したい場合や特定の歌手の曲を選曲したい場合には、殆ど役に立たなかった。

【0004】 また、カタログ本は、印刷・製本したのちカラオケ店舗に配付・販売されるため、編集から配付までに時間がかかるうえ、配付頻度は 1 か月に 1 回程度である。しかし、通信カラオケシステムにおいては、10 日に 1 回程度の頻度でオンラインで新曲が配信されるため、カタログ本では新曲の掲載が全く間に合わず、新曲を歌いたい若い利用者にとってはカタログ本が役に立たないという問題点があった。さらに、カタログ本は上述のように印刷・製本して配付されるため、制作費用が高くなりコスト的にも問題があった。

【0005】 そこで、カラオケ装置と別体の電子曲検索装置が提案されているが、カラオケ装置と別体であるた

め、設置が大げさになるうえ、通信カラオケシステムの通信機能を用いてデータの更新をすることができないため、新曲に対応するメンテナンスが面倒であるなどの欠点があった。

【0006】 この発明は、カラオケ装置本体の機能を用いて曲の検索ができるようにすることによって、上記課題を解決したカラオケ装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 この発明は、カラオケ曲を演奏するための楽曲データをセンタからダウンロードして記憶する楽曲データ記憶手段と、選曲コードを入力することによってカラオケ曲を選択する選曲手段と、該選曲手段で選択されたカラオケ曲の楽曲データを読み出すことにより、カラオケ曲の演奏を実行するカラオケ演奏手段と、該カラオケ曲の演奏と並行して歌詞や背景映像を表示するモニタとを備えたカラオケ装置において、カラオケ曲の演奏以外の機能を実行するスクリプトデータを記憶するスクリプトデータ記憶手段と、前記選曲手段から特定の選曲コードが入力されたとき前記スクリプトデータ記憶手段から読み出されるスクリプトデータに基づいて実行され、前記選曲手段からの検索条件の入力を受け付け、該入力された検索条件および該検索条件に基づく検索結果を前記モニタに表示する検索手段と、を備えたことを特徴とする。

【0008】 一般的なカラオケ装置は、赤外線リモコンなどからなる選曲手段から曲番号などの選曲コードを入力することによってカラオケ曲を選択し、このカラオケ曲の楽曲データを読み出して演奏を実行する。この発明では、この選曲手段から特定の選曲コードを入力することによってスクリプトデータを読み出し、このスクリプトデータにみて、検索手段を実行する。

【0009】 検索手段は、演歌・ポップスなどのジャンルや発表年代などの検索条件の入力を受け付けて、その検索条件および該検索条件に基づく検索結果を歌詞や背景映像が表示されるモニタに表示する。すなわち、カラオケ装置に備わっている機器を用いて検索機能を実現する。

【0010】 さらに、スクリプトデータは、実行プログラムによって実行され軽量であるため、容易にオンラインでダウンロードすることができ、カラオケ演奏用の楽曲データがオンラインでダウンロードされるのと同様に、センタからダウンロードすることができ、楽曲データに合わせてダウンロードすることにより、常に新曲を検索可能な検索機能を実現することができる。

【0011】

【発明の実施の形態】 図面を参照してこの発明の実施形態であるカラオケ装置について説明する。このカラオケ装置は、歌詞や背景映像が表示されるモニタを、大モニタ 39、歌唱用モニタ 40 の 2 台備えている。大モニタ

3.9はグループが座っているソファに向けて設置され、歌唱用モニタ40は立って歌っている歌唱者に向けて設置される。また、このカラオケ装置ではカラオケ曲の選択は赤外線リモコンであるコマンド50から選曲コードである曲番号を入力することによって行うが、同じ操作で曲検索の情報サービスを行う曲検索ICMデータを読み出してICMスクリプトを起動することができ、この曲検索ICMスクリプトにより、大モニタ39およびコマンド50を用いて所望の曲を選曲・予約することができる。この曲検索機能は、カラオケ演奏と並行に実行可能な機能であり、8000-01の曲番号を入力することによって起動する。

【0012】図1は同カラオケ装置のブロック図、図2は同カラオケ装置の表示制御部の詳細なブロック図である。また、図3は同カラオケ装置に付属のコマンド50の外観図である。カラオケ装置全体の動作を制御するCPU20には、バスを介してROM21、RAM22、ハードディスク記憶装置(HDD)27、通信制御部26、コマンド受信部23、操作部24、表示部25、音源29、音声データ処理部30、DSP31、文字パターン展開部36、CD-ROMチェンジャ37および表示制御部38が接続されている。

【0013】前記表示制御部38には文字パターン展開部36、CD-ROMチェンジャ37および大モニタ39、歌唱用モニタ40が接続されている。上述したように大モニタ39はグループが座っているソファに向けて設置され、歌唱用モニタ40は立って歌っている歌唱者に向けて設置される。カラオケ曲の演奏時、CD-ROMチェンジャ37は背景映像を再生して表示制御部38に入力し、文字パターン展開部36は歌詞のテキストデータを文字パターンに展開する。

【0014】図2において、表示制御部38は、これらのデータを歌詞・背景展開部41で展開し、セクタ43、44を介して大モニタ39および歌唱用モニタ40に出力する。一方、カラオケ曲の検索などカラオケ曲演奏以外の情報サービスを実行する場合にはICM展開部42でこの情報サービス画面を展開し、セクタ43、44を介して大モニタ39および歌唱用モニタ40に出力する。カラオケ演奏のみが行われている場合にはセクタ43、44は両方とも歌詞・背景展開部41側に切り換えられており、大モニタ39、歌唱用モニタ40には両方とも背景映像および歌詞が表示される。また、カラオケ演奏が実行されていないときに情報サービスが実行される場合には、セクタ43、44は両方ともICM展開部42側に切り換えられ、大モニタ39、歌唱用モニタ40には両方とも情報サービス画面が表示される。一方、カラオケ演奏中に曲検索などの情報サービスが実行される場合には、歌唱用モニタ40に接続されているセクタ43は歌詞・背景展開部41側に切り換えられ、大モニタ39に接続されているセクタ44はI

CM展開部42に切り換え、歌唱用モニタ40には歌唱用の歌詞および背景映像が表示され、歌唱者以外が見る大モニタ39には情報サービス画面が表示される。

【0015】ROM21には、この装置を起動するためのプログラムが記憶されている。ハードディスク記憶装置27には、システムプログラム、カラオケ演奏プログラム、ICM実行プログラム、ローダおよび文字パターンデータが記憶されている。システムプログラムは、この装置の基本動作を制御するプログラムである。カラオケ演奏プログラムは、楽曲データを読み出してカラオケ演奏を実行するプログラムであり、カラオケ装置が起動するとこのプログラムはRAM22に常駐する。ここで、カラオケ演奏は、カラオケ演奏用のデータである楽曲データの楽音トラックのデータに基づいて音源29を駆動し、楽曲データの音声データを音声データ処理部30で再生し、さらにDSP制御トラックのデータに基づいてDSP31を制御することによってカラオケ演奏音が発生するとともに、歌詞トラックのデータに基づいて文字パターン展開部36で歌詞の文字パターンを生成し、ヘッダのジャンルデータに基づいてCD-ROMチェンジャ37で所定の背景映像を再生するなどの動作である。ICM実行プログラムは、カラオケ曲の検索などの情報サービスを実行するICMデータを読み出し、このスクリプトに記述されている手順を実行するプログラムである。曲検索ICMスクリプトによる動作については後述する。ローダは、配信センタから楽曲データやICMデータをダウンロードするためのプログラムである。ICMデータは複数のファイルで構成されており、ダウンロードはファイル単位で行うことができる。文字パターンデータは、コード情報として与えられる歌詞、曲名や情報の内容などを文字パターンに展開するためのデータである。この文字パターンデータは文字パターン展開部36が歌詞データに基づいて歌詞を表示するときやICMデータに基づいてモニタ39に文字を表示するときに用いられる。

【0016】RAM22には、上記ハードディスク記憶装置27から読み出されたプログラムを記憶するエリアのほか、カラオケ演奏実行時にハードディスク装置27から読み出された楽曲データを記憶する楽曲データ記憶エリア27a(図4参照)やICMスクリプトの実行時にハードディスク27から読み出されたICMデータを記憶するICMデータ記憶エリア27b(図4参照)が設けられている。また、ICMスクリプトの実行中に発生した各種データを記憶するレジスタエリアも設定される。

【0017】通信制御部26は通信回線を介して配信センタと交信し、楽曲データやICMデータをダウンロードするためのコントローラである。通信制御部26はDMA回路を内蔵しており、ダウンロードされた楽曲データやICMスクリプトデータをCPU20を介さずに直

接ハードディスク装置27に書き込むことができる。

【0018】ここで、コマンド50は、図3に示すように種々のキー群51～56、赤外線発光部57、LCD表示部58、および、モード切換スイッチ60を備えている。キー群はAキー、Bキーを含むテンキー51、メモリ/セットキー52、スタートキー53、転送キー54、取り消しキー55、キーコンキー56からなっている。曲番号をカラオケ装置本体に入力する場合には、まず、テンキー51を操作して曲番号を入力する。入力内容はLCD表示部58に表示される。曲番号を間違った場合には取り消しキー55をオンして入力内容を取り消して入力しなおすことができる。曲番号は6桁の数値「XXXX-YY」で構成されており、上位4桁のXXXXが歌手番号、下位2桁のYYがその歌手の歌手別歌番号になっている。また、8000代の歌手番号はICMデータを指定する歌手番号になっており、たとえば8000-yyの曲番号を入力すると、カラオケ曲の演奏ではなく、その番号で指定されるICMデータが読み出され、該ICMデータのスキプトが実行される。上記曲検索ICMデータの曲番号は8000-10である。曲番号の入力ののち、メモリ/セットキー52をオンしてバッファの内容を確定し、転送キー54をオンすると入力された曲番号がカラオケ装置本体に転送され、カラオケ曲の予約リストに登録される。予約リストに登録されたカラオケ曲を演奏するためには、スタートキー53をオンする。カラオケ曲の演奏中に演奏中止キーをオンするとその曲の演奏が中止される。

【0019】なお、コマンド50のモードを逐次転送モードに設定しておけば、テンキーなどが操作されるごとにその信号がカラオケ装置本体に転送されるため、前記転送キー54の操作を省略することができ。さらに、連曲モードに設定しておけば、上記スタートキー53をオンしなくても予約リストに登録されている曲を自動的に連続演奏させることができる。

【0020】また、キーコンキー56はシーソー構造になっており、キーの右側が▲キー56b、キーの左側が▼キー56aになっている。▲キー56bを1回オンすると演奏のキーが半音上昇する。また、▼キー56aを1回オンすると演奏のキーが半音低下する。

【0021】通常モードである選曲モードにおいては、キーコンキー56、スタートキー53および取り消しキー55は、利用者が操作したとき即座に該キーに対応するコードを赤外線発光部57から出力するが、テンキー51が操作されたとき、その値はコマンド50内部の置数バッファに一時記憶され、転送キー54がオンされたときその内容が赤外線発光部57から出力される。一方、モード切換スイッチ60により、コマンド50がICMモードに切り換えられると、全てのキーに対応するコードが即座に転送されるようになる。また、選曲モードとICMモードでは各キーに対応するコードが異なっ

ており、カラオケ装置本体は、コマンド50から受信したコードにより、選曲モードのキー操作であるかICMモードのキー操作であるかを識別することができる。前記モード切換スイッチ60はトグルスイッチであり、一方に倒すと通常モードが設定され他方に倒すとICMモードが設定される。

【0022】上記のようにコマンド50は、キー操作に対応してその操作されたキーに対応する赤外線コード信号を赤外線発光部57から出力する。コマンド受信部23は、この赤外線コード信号を受信してデータに復元し、このデータをCPU20に伝達する。CPU20はこのデータに対応する処理を実行する。操作部24はカラオケ装置のフロントパネルに設けられており、上記コマンド50と同様のテンキーなどのキースイッチ群を備えている。表示部25も操作部24と同様カラオケ装置のフロントパネルに設けられており、現在演奏中の曲番号や予約曲数などを表示するLEDマトリクス表示器を含んでいる。

【0023】音源29は、楽曲データに含まれる楽音データに基づいて楽音信号を形成する。音声データ処理部30は、楽曲データに含まれる音声データに基づいてバックコーラスなどの音声信号を再生する。音源29が形成した楽音信号および音声データ処理部30が再生した音声信号はDSP31に入力される。DSP31は、これら楽音信号および音声信号に対してリバーブ、エコーなどの効果を付与する。DSP31が付与する効果の種類や程度は、楽曲データに含まれているDSP制御データに基づいて制御される。効果が付与された楽音信号、音声信号はD/Aコンバータ33でカラオケ演奏音のアナログ信号に変換されたのちアンプ33に出力される。アンプにはマイク34から歌唱音声信号も入力される。アンプ33はカラオケ演奏音と歌唱音声信号をミキシング・増幅してスピーカ35を駆動する。

【0024】また、文字パターン展開部36は、カラオケ演奏時には楽曲データの歌詞トラックの文字コードデータを文字パターンに展開する。ICMスキプトの実行時にはスキプトによって指示された文字をパターンに展開する。CD-ROMチェンジャ37はカラオケ演奏時に所定の動画の背景映像を再生する。文字パターン展開部36が展開した文字パターンおよびCD-ROMチェンジャ37が再生した背景映像は表示制御部38に入力される。

【0025】図4は前記ハードディスク記憶装置27に記憶されているデータ群の一部構成を示す図である。同図(A)に示すように、カラオケ演奏用の楽曲データおよび情報サービス実行用のICMデータはそれぞれ楽曲データ記憶エリア27aおよびICMデータ記憶エリア27bに記憶されている。楽曲データ記憶エリア27aは約1万曲分の楽曲データを記憶する容量を有し、ICMデータ記憶エリア27bも複数のICMデータを記憶

する容量を有している。上述したように楽曲データ、ICMデータとも4桁+2桁の曲番号で識別される。ICMデータには8000番の歌手番号が割り当てられている。ICMデータは主として情報サービスを行うためのデータであり、利用者の選曲操作によってICMデータが選曲された場合には、カラオケ演奏用の楽曲データよりも優先してこれを実行することが好ましい。このため、このカラオケ装置では、情報サービスを行うICMデータは優先割り込みとして処理するように設定されている。また、曲検索ICMデータは並行処理ICMとして設定されている。優先割り込みのICMデータは選曲されるとカラオケ曲の予約リストの最上位に割込登録され、現在演奏中のカラオケ曲が終了するとその次にこのICMデータが実行される。また、曲検索ICMデータなどの並行処理ICMは、このICMデータの曲番号が入力されると、カラオケ曲の演奏中であってもこのカラオケ曲の演奏と並行して実行される。

【0026】同図(B)はICMデータの一つである曲検索ICMデータの構成を示す図である。この曲検索ICMデータは、ヘッダファイル、スクリプトファイル、複数の画面リソースファイル、インデックスファイルなどの複数のファイルからなっている。ヘッダには前記曲番号「8000-10」が書き込まれている。スクリプトは所定の手順で装置の動作を制御する記述文であり、「script」のファイル名が付されている。画面リソースはスクリプトによって参照されモニタ39、40に表示する画面を制御するためのデータであり、それぞれ「res1」、「res2」、「res3」、……のファイル名が付されている。インデックスファイルは曲名やジャンルから曲番号を検索するためのファイルであり、このカラオケ装置に配信されている全ての楽曲データに関するデータが収納されており、配信センタが新曲(楽曲データ)をダウンロードするごとに、このインデックスファイルの更新も行う。このインデックスファイルには「index」のファイル名が付されている。また、これ以外にテキストリソースを設けてもよい。また、この図ではスクリプトやインデックスファイルを1つのファイルとして記載しているが、これらスクリプトファイルやインデックスファイルを複数のファイルで構成して、その一部のみを書き換え・更新できるようにしてもよい。

【0027】同図(C)はインデックスファイルの構成を説明する図である。インデックスファイルにはこのカラオケ装置に配信されている全ての楽曲データについて、曲番号、曲名、歌手名、発表年月日、ジャンル1、ジャンル2のデータが記録されている。歌手名はこの曲を歌うオリジナル歌手の名である。発表年月日はこの曲がレコードとして発売された年月日である。ジャンル1はこの曲がポップスであるかロックであるか演歌であるか、その他であるかを識別するデータである。ジャンル

2はこの曲が邦楽であるか洋楽であるかを識別するデータである。曲検索ICMスクリプトにおいては、これらのデータに基づいて利用者が検索する曲を絞り込んでゆく。

【0028】図5の画面表示例、図6～図8のフローチャートを参照して曲検索ICMスクリプト、すなわち、曲検索モードの動作を説明する。図6はコマンド50の動作を示すフローチャートである。コマンド50は上記キーオンがあるか否かを監視している(s1)。キーオンがあると、そのときモード切換スイッチ60がICMモードに切り換えられているかを判断する(s2)。ICMモードは、ICMモード専用のコードをダイレクト転送するモードであるため、どのキーがオンされた場合でもそのキーに対応するICM処理専用のコードを送信する(s3)。一方、モード切換スイッチ60が通常の選曲モードに切り換えられているときは、オンされたキーがどのようなキーであるかを判断する(s4、s5)。オンされたキーがテンキー51の場合には(s4)、そのキーに対応する数値を置数バッファに記憶する(s6)。オンされたキーが転送キー54の場合には(s5)、置数バッファに記憶されている内容をコード化して赤外線発光部57から送信する(s7)。すなわち、テンキー51から曲番号を入力し、転送キー54をオンするとその曲番号がカラオケ装置本体に送信され予約リストに登録される。テンキー51、転送キー54以外のキーがオンされた場合には、そのキーに対応する処理を実行する(s8)。スタートキー53、取り消しキー55、キーコンキー56がオンされた場合には該キーに対応する通常のコードを赤外線発光部57から送信する。これ以外のキーの場合には、コマンド50内部のメモリ処理などの処理を実行する。

【0029】上記動作においてテンキー51から8000-10の曲番号が入力され、転送キー54によってカラオケ装置本体にこの曲番号が送信されると、カラオケ装置は、この曲番号は並行処理ICMの曲番号であるため、即座に曲検索ICMデータを読み出して、該ICMデータのスクリプトを起動する。

【0030】なお、図示しないディップスイッチによりコマンド50を逐次転送モードに設定しておくと、上記s6の動作では、テンキー51の操作内容を置数バッファに記憶することに代えて直接カラオケ装置本体に転送される。したがって、s5→s7の転送キー54の操作対応動作が不要になる。

【0031】図7は前記カラオケ装置本体のシステム制御動作の一部を示すフローチャートである。同図(A)はコマンド50から曲番号を受信したときの動作を示すフローチャートである。曲番号を受信すると(s11)、この曲番号がICMデータの曲番号すなわち8000-x-xであるかを判断する(s12)。ICMデータの曲番号でなく、通常の楽曲データの曲番号であれば

カラオケ曲の予約であるとして予約リストの最下位にこの曲番号を登録する(s13)。ICMデータの曲番号の場合にはこの曲番号が並行処理ICMである曲検索ICMデータの番号すなわち8000-10であるかを判断する(s14)。8000-10でない場合には、通常のICMデータであるため優先割込登録として予約リストの最上位にこの曲番号を登録する(s16)。入力された曲番号が8000-10すなわち曲検索ICMデータの曲番号の場合には、曲検索ICMデータを読み出して曲検索ICMスクリプトを起動する(s15)。

【0032】同図(B)は画面制御動作を示すフローチャートである。現在カラオケ演奏中であるか、および、ICMスクリプトの実行中であるかを判断する(s21、s22、s25)。カラオケ演奏中であり(s21)、且つ、並行処理ICM(曲検索ICMスクリプト)が実行されていない場合(s22)には、大モニタ39、歌唱用モニタ40の両方を歌詞・背景展開部41側に切り換える(s24)。また、カラオケ演奏中であり(s21)、且つ、並行処理ICMの実行中の場合(s22)には、大モニタ39のみICM展開部42側に切り換える(s23)。これにより、歌唱者は歌詞や背景映像が表示される歌唱用モニタ40を見ながら歌唱することができ、他の利用者は大モニタ39に表示される曲検索ICMの画面を見ながら曲を検索することができる。

【0033】一方、カラオケ演奏中でなく(s21)、ICMスクリプト(並行処理ICMを含む)の実行中の場合(s25)には、大モニタ39、歌唱用モニタ40の両方をICM展開部42側に切り換える(s26)。カラオケ演奏もICMスクリプトも実行されていない場合には(s21、s25)、大モニタ39、歌唱用モニタ40の両方を歌詞・背景展開部41側に切り換えておく(s24)。これにより、カラオケ演奏に即座に対応できるようになる。

【0034】図8は曲検索ICMスクリプトの動作を示すフローチャートである。また、図5はこの曲検索ICMスクリプトの実行時におけるモニタ表示の例を示す図である。曲検索ICMスクリプトが起動すると、まず50音による検索かジャンルによる検索かを選択するメニュー画面を表示する(s31)。このメニュー画面に基づいて利用者が選択入力をする(s32)、この選択入力が50音検索の選択であるかジャンル検索の選択であるかを判断する(s33)。50音検索が選択された場合には図5(A)に示す50音検索の画面をモニタに表示する(s34)。一方、ジャンル検索が選択された場合には図5(B)に示すジャンル検索の画面をモニタに表示する(s35)。これらの画面が大モニタ39および歌唱用モニタ40のいずれに表示されるかは図7(B)の画面制御動作に基づく。

【0035】図5(A)に示す50音検索の画面におい

て、曲検索モードにおいては、テンキーの8キー、2キー、4キー、6キーがそれぞれ上下左右のカーソル移動キーとして機能する。カーソルは画面左上に表示されている50音表の各仮名文字(濁点、半濁点、長音を含む)の上を移動する。同図においては、カーソルは「め」の上にある。そして、選択キーとして機能する5キーをオンすると、そのときカーソルが位置している仮名文字が選択される。また、選択された文字は曲名の一部として曲名入力欄71に表示される。現在は「あ」のみが選択され次の入力を待つ状態になっている。そして、曲名入力欄71に入力された曲名と先頭一致で検索された曲の曲名が候補曲リストとして候補曲表示欄72に表示される。この候補曲表示欄72は、スクロールエリアになっており、キーコンキー56の▲キー56bおよび▼キー56aを操作することによって、候補曲リストを上下にスクロールすることができる。また、候補曲表示欄72は、最上位に表示されている曲名が選択状態になるように設定されている。この状態でスタートキー53をオンするとこの最上位に表示されている曲が選択され、その曲番号が予約リストに登録される。

【0036】また、図5(B)に示すジャンル検索の画面においてもテンキー51の8キー、2キー、4キー、6キーがそれぞれ上下左右のカーソル移動キーとして機能する。カーソルは画面左上に表示されているジャンル表示の上を移動する。ジャンルとして、ポップス(POPS)、ロック(ROCK)、演歌、その他、洋楽、邦楽、60年代以前(~60s)、70年代(70s)、80年代(80s)、90年代(90s)が表示されている。同図において、カーソルは「洋楽」の上にある。そして5キーをオンするとそのときカーソルが位置しているボタンのジャンルが選択される。また、「ロック」は太枠で表示されており、既に選択済であることを示している。すなわち、検索条件として複数のジャンルを選択することができ、ジャンルが複数選択されるとその選択されたジャンルに応じてAND検索またはOR検索される。たとえば、ポップスおよび洋楽が選択されると洋楽のポップス(洋楽∩ポップス)が検索される。また、70年代、80年代およびロックが選択されると、70年代から80年代のロック((70年代∪80年代)∩ロック)が検索される。そして、この検索条件で検索された曲の曲名が候補曲リストとして候補曲表示欄82に表示される。この候補曲表示欄82は、スクロールエリアになっており、キーコンキー56の▲キー56bおよび▼キー56aを操作することによって、候補曲リストを上下にスクロールすることができる。また、候補曲表示欄82は、最上位に表示されている曲名が選択状態になるように設定されている。この状態でスタートキー53をオンするとこの最上位に表示されている曲が選択され、その曲番号が予約リストに登録される。

【0037】図8に戻って、上記50音検索画面または

ジャンル検索画面を表示するとともに(s34, s35)、検索条件を記憶する条件バッファをクリアする(s36)。こののち、カーソルキー(s37)、選択キー(s38)、スクロールキー(s39)、または、選曲キー(s40)のオンを検出する。上述したようにカーソルキーは、テンキー51の8キー、2キー、4キー、6キーであり、選択キーは、テンキー51の5キーであり、スクロールキーはキーコンキー56(▼キー56a, ▲キー56b)であり、選曲キーはスタートキー53である。カーソルキーがオンされると(s37)、オンされたカーソルキーの方向にカーソルを1つ移動する(s41)。なお、表示エリアの範囲を越えてカーソルは移動しないものとする。また、選択キーがオンされた場合には(s38)、選択された仮名文字またはジャンルを検索条件に加え(s42)、この検索条件でインデックスファイルを検索する(s43)。この検索で抽出された候補曲リストを候補曲表示欄72(または82)に表示する(s44)。なお、50音検索画面の場合には、選択キーによって選択された仮名文字を曲名入力欄71に表示する。

【0038】また、スクロールキー(▲キー56bまたは▼キー56a)がオンされた場合には(s39)、その操作に応じて候補曲表示欄に表示されている候補曲リストを上下にスクロールする(s45)。選曲キーがオンされた場合には、候補曲リストの曲のうち候補曲表示欄の一番上に表示されている曲が選曲されたとして、その曲の曲番号を予約リストの最下位に登録し(s46)、登録が完了した旨の終了画面を表示して(s47)、動作を終了する。

【0039】これにより、コマンド50とモニタ39またはモニタ40を用いて分かりやすいユーザインタフェースで曲の検索・予約登録をすることができる。

【0040】なお、カラオケ演奏中でない場合には、利用者の指示に応じて曲の前奏(イントロ)を演奏するようにしてもよい。また、この実施形態では、曲検索ICMデータ中に独自のインデックスファイルを持つようにしているが、楽曲データ記憶エリアのインデックスファイルと共用するようにしてもよい。

【0041】そして、この曲検索ICMデータは、楽曲データを各通信カラオケ装置に配信する配信センタからダウンロードされる。図9はダウンロード動作を示すフローチャートである。このカラオケ装置が配信センタに接続され、ダウンロード動作にはいると、まず、更新するファイル名を受信する(s51)。更新するファイル名は、たとえば、¥曲検索ICM¥indexなどのように指定される。そして、この更新するファイルの本体データを受信し(s52)、現在ハードディスク記憶装置27に記憶されている該当ファイルをこのダウンロードされた新たなファイルに書き換える(s53)。そし

て、このファイルの更新日をこのダウンロードの日付に変更する(s54)。全てのファイルのダウンロードが終了するまで(s55)、以上の動作を繰り返し実行する。

【0042】これにより、ファイル単位で曲検索ICMデータを更新することができ、新曲が配信された場合でもインデックスファイルを書き換えるのみで、この新曲に対応することができる。また、画面やスクリプトの一部のみを書き換えて機能を向上させることもできる。

【0043】

【発明の効果】この発明によれば、カラオケ曲の選曲コードを入力する選曲手段から特定の選曲コードを入力することによって検索手段を起動し、且つ、演歌・ポップスなどのジャンルや発表年代などの検索条件も選曲手段から入力することができるため、利用者が慣れた操作によって検索機能を利用することができる。また、この検索条件に基づいて曲を検索し、前記検索条件および検索結果を歌詞や背景映像が表示されるモニタに表示するため、カラオケ装置に備わっている機器を用いて検索機能を実現することができ、付加的な機器が不要になる。

【0044】また、検索機能を実現する検索手段をスクリプトデータに基づいて実行することにより、軽量化を図ることができ、また、一部のみを書き換えることもできるため、オンラインで容易に更新することができる。また、オンラインのダウンロードで更新することにより、新曲に容易に対応することができ、常に全ての曲を検索できる検索機能を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施形態であるカラオケ装置のブロック図

【図2】同カラオケ装置の表示制御部の詳細なブロック図

【図3】同カラオケ装置に付属するコマンドの外観図

【図4】同カラオケ装置のハードディスク記憶装置の一部構成図

【図5】同カラオケ装置のモニタの表示例を示す図

【図6】前記コマンドの動作を示すフローチャート

【図7】前記カラオケ装置の動作を示すフローチャート

【図8】前記カラオケ装置の動作を示すフローチャート

【図9】前記カラオケ装置の動作を示すフローチャート

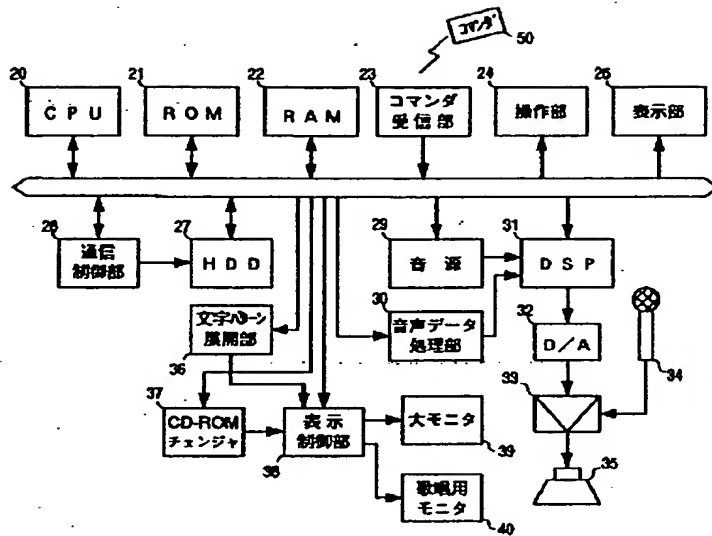
【符号の説明】

38…表示制御部、39…大モニタ、40…歌唱用モニタ

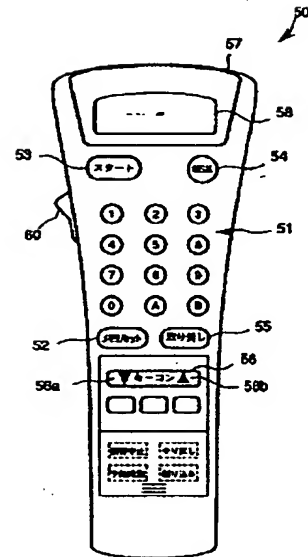
41…歌詞・背景展開部、42…ICM展開部、43、44…セレクト

50…コマンド、51…(カーソルキー、選択キーとして機能する)テンキー、53…(選曲キーとして機能する)スタートキー、56…(スクロールキーとして機能する)キーコンキー

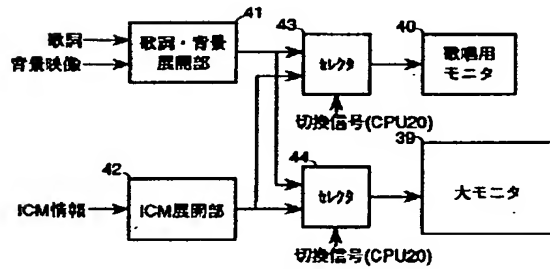
【図 1】



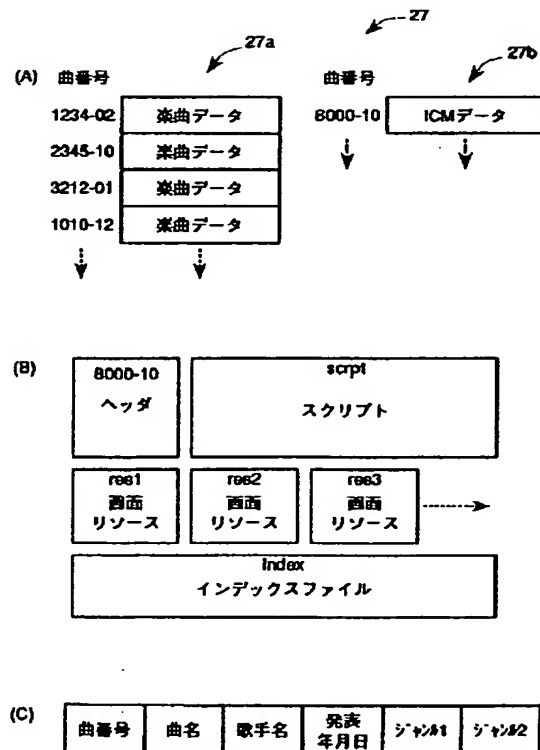
【図 3】



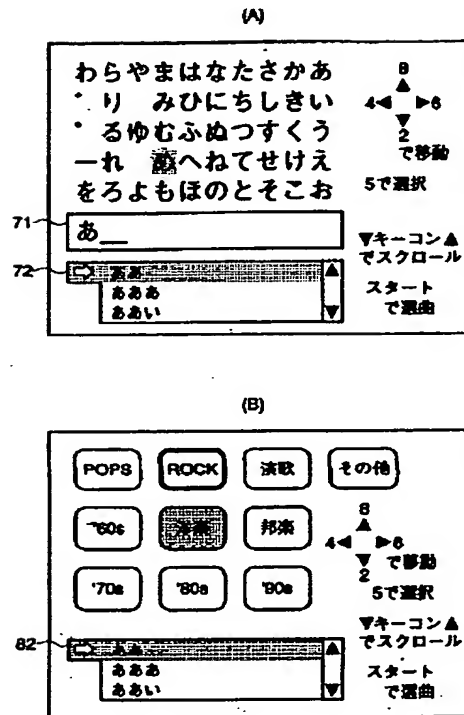
【図 2】



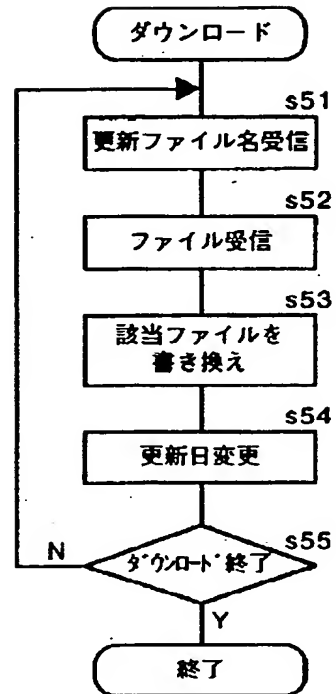
【図 4】



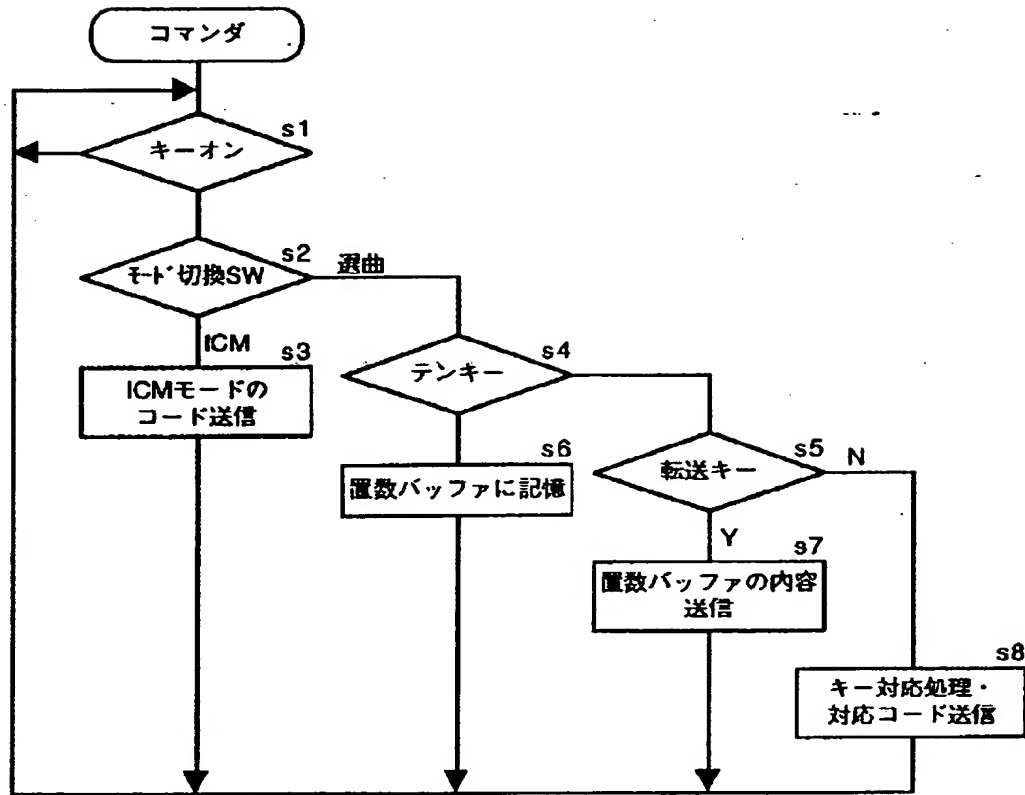
【図5】



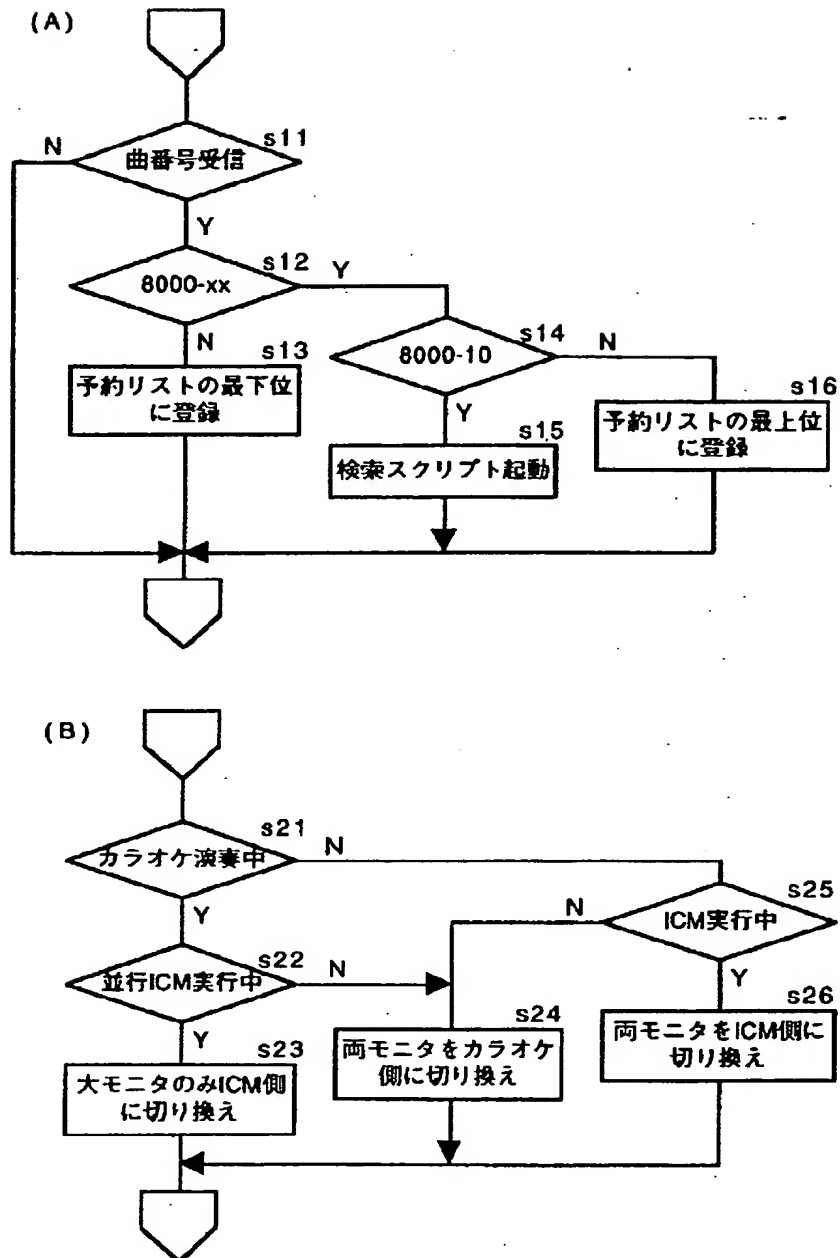
【図9】



【図6】



【図7】



【図8】

